



64cd 06-29-01
PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

#2

In the Application of

Joji ONISHI et al.

Application No.: 09/877,210

Filed: June 11, 2001

Docket No.: 109748

For: PRINTING DATA MANAGEMENT DEVICE, MEMORY MEDIUM WHICH STORES
PRINTING DATA MANAGEMENT DEVICE, MEMORY MEDIUM WHICH STORES
USER'S CARD DATA, AND PRINTING DATA USAGE METHOD

CLAIM FOR PRIORITY

Director of the U.S. Patent and Trademark Office
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2000-173555, filed June 9, 2000.

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

 X is filed herewith.

 was filed on in Parent Application No. filed .

 will be filed at a later date.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

James A. Oliff
Registration No. 27,075

Eric D. Morehouse
Registration No. 38,565

JAO:EDM/gam

Date: July 18, 2001

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

DEPOSIT ACCOUNT USE AUTHORIZATION Please grant any extension necessary for entry; Charge any fee due to our Deposit Account No. 15-0461
--



日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 6月 9日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-173555

出 願 人

Applicant(s):

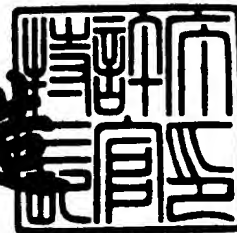
セイコーエプソン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 6月14日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3056086

【書類名】 特許願

【整理番号】 J0078779

【提出日】 平成12年 6月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00 354

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 大西 丈治

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 青木 三喜男

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 谷口 真也

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代表者】 安川 英昭

【代理人】

【識別番号】 100093388

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 喜三郎

【連絡先】 0 2 6 6 - 5 2 - 3 1 3 9

【選任した代理人】

【識別番号】 100095728

【弁理士】

【氏名又は名称】 上柳 雅誉

【選任した代理人】

【識別番号】 100107261

【弁理士】

【氏名又は名称】 須澤 修

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013044

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9711684

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷データ管理装置、印刷データ管理プログラムを記憶した記憶媒体、利用証データを記憶した記憶媒体及び印刷データ利用方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷データを含むデータ登録要求を受けてその印刷データを登録するとともに、データ利用要求を受けてそのデータ利用要求に係る印刷データを提供する印刷データ管理装置であって、

前記印刷データを登録するための記憶手段と、前記印刷データを前記記憶手段に登録する登録手段と、前記記憶手段の印刷データを提供する提供手段とを備え

、
前記登録手段は、前記データ登録要求を受信したときは、受信したデータ登録要求に含まれる印刷データを、その印刷データの利用適格があるか否かを認証するための認証情報と対応付けて前記記憶手段に登録するとともにその認証情報を含む利用証データを送信するようになっており、

前記提供手段は、前記認証情報を含むデータ利用要求を受信したときは、受信したデータ利用要求に係る印刷データに対応する前記記憶手段の認証情報と、前記受信したデータ利用要求に含まれる認証情報とが所定関係を満たしているときに、前記受信したデータ利用要求に係る前記記憶手段の印刷データを送信するようになっていることを特徴とする印刷データ管理装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、

前記登録手段は、前記受信したデータ登録要求に含まれる印刷データを、さらに、その印刷データの利用を許可する回数を示す利用回数情報と対応付けて前記記憶手段に登録するようになっており、

前記提供手段は、前記受信したデータ利用要求に係る印刷データに対応する前記記憶手段の利用回数情報の利用回数が所定数以上であるときは、前記受信したデータ利用要求に係る前記記憶手段の印刷データを印刷端末に送信し、前記利用回数情報の利用回数が前記所定数未満であるときは、その印刷データの送信を禁止するようになっていることを特徴とする印刷データ管理装置。

【請求項 3】 請求項 1 及び 2 のいずれかにおいて、

前記利用証データは、さらに、当該装置が接続するネットワーク上で当該装置の位置を一意に特定するネットワークアドレスを含むことを特徴とする印刷データ管理装置。

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 のいずれかにおいて、

前記利用証データは、さらに、ネットワーク内に格納されたプログラムであって前記認証情報を含むデータ利用要求を当該装置に送信するプログラムの格納位置を当該ネットワーク上で一意に特定するネットワークアドレスを含むことを特徴とする印刷データ管理装置。

【請求項 5】 請求項 1 乃至 4 のいずれかにおいて、

前記登録手段は、前記データ登録要求にネットワークアドレスが含まれているときは、そのネットワークアドレスにより特定される宛先に前記利用証データを送信し、前記データ登録要求にネットワークアドレスが含まれていないときは、そのデータ登録要求の送信元に前記利用証データを送信するようになっていることを特徴とする印刷データ管理装置。

【請求項 6】 請求項 1 乃至 5 のいずれかにおいて、

前記提供手段は、前記データ利用要求にネットワークアドレスが含まれているときは、そのネットワークアドレスにより特定される宛先に前記印刷データを送信し、前記データ利用要求にネットワークアドレスが含まれていないときは、そのデータ利用要求の送信元に前記印刷データを送信するようになっていることを特徴とする印刷データ管理装置。

【請求項 7】 請求項 1 記載の印刷データ管理装置に適用する印刷データ管理プログラムを記憶した記憶媒体であって、

前記印刷データを前記記憶手段に登録する登録手段と、前記記憶手段の印刷データを提供する提供手段とで実現される処理を、コンピュータに実行させるためのプログラムを記憶し、

前記登録手段は、前記データ登録要求を受信したときは、受信したデータ登録要求に含まれる印刷データを、その印刷データの利用適格があるか否かを認証するための認証情報と対応付けて前記記憶手段に登録するとともにその認証情報を含む利用証データを送信するようになっており、

前記提供手段は、前記認証情報を含むデータ利用要求を受信したときは、受信したデータ利用要求に係る印刷データに対応する前記記憶手段の認証情報と、前記受信したデータ利用要求に含まれる認証情報とが所定関係を満たしているときに、前記受信したデータ利用要求に係る前記記憶手段の印刷データを送信するようになっていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 8】 請求項 1 記載の印刷データ管理装置が送信する利用証データを記憶した記憶した記憶媒体であって、

前記印刷データ管理装置が前記印刷データの利用適格があるか否かを認証するための認証情報と、ネットワーク内に格納されたプログラムであって前記認証情報を含むデータ利用要求を前記印刷データ管理装置に送信するプログラムの格納位置を当該ネットワーク上で一意に特定するネットワークアドレスとを記憶したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 9】 コンピュータシステムにより印刷データを利用する方法であって、

前記印刷データを提供する提供者に対しては、

前記印刷データをその印刷データの利用適格があるか否かを認証するための認証情報と対応付けて記憶手段に登録するステップと、その認証情報を含む利用証データを前記印刷データの利用者に送信するステップとを含み、

前記利用者に対しては、

前記利用証データを受信するステップと、前記認証情報を含むデータ利用要求を送信するステップとを含み、

前記提供者に対しては、さらに、

前記データ利用要求を受信するステップと、受信したデータ利用要求に係る印刷データに対応する前記記憶手段の認証情報と前記受信したデータ利用要求に含まれる認証情報とが所定関係を満たしているときに、前記受信したデータ利用要求に係る前記記憶手段の印刷データを送信するステップとを含むことを特徴とする印刷データ利用方法。

【請求項 10】 請求項 9 において、

前記提供者に対しては、さらに、

前記印刷データをその印刷データの利用を許可する回数を示す利用回数情報と対応付けて前記記憶手段に登録するステップと、前記受信したデータ利用要求に係る印刷データに対応する前記記憶手段の利用回数情報の利用回数が所定数以上であるときは、前記受信したデータ利用要求に係る前記記憶手段の印刷データを印刷端末に送信し、前記利用回数情報の利用回数が前記所定数未満であるときは、その印刷データの送信を禁止するステップとを含むことを特徴とする印刷データ利用方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コンピュータシステムにより印刷データを利用する装置、記憶媒体および方法に係り、特に、データ容量の面で有利に、印刷データを利用することができる印刷データ管理装置、印刷データ管理プログラムを記憶した記憶媒体、利用証データを記憶した記憶媒体および印刷データ利用方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、販売店では、購買者が商品を購入すると、その商品の明細であるレシートが購買者に発行される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

近年では、印刷物として提供される様々な情報がデータ化され、利用者の必要に応じて印刷するなどし利用することができるようになっている。そこで、レシートについても、印刷物として即時にその場で発行するよりは、データ化し、例えば、後の会計処理等においてそのレシートデータを利用することができれば、購買者にとって、レシートを紛失するおそれもないし、レシートを管理する煩雑さもなくなるので、たいへん便利である。

【0004】

また一方、近年では、携帯電話等の携帯端末を利用して様々なデータを利用することができるようになっている。NTT移動通信網株式会社（NTT Docomo）

oMo)が提供するiモードなどは、その一例である。しかし、レシートをデータ化し携帯端末で利用する場合、コストの削減や小型化等の観点から大容量のメモリを携帯端末に搭載することが困難であることから、レシートデータを携帯端末に格納するには、格納数に一定の限界がある。

【0005】

このことは、レシートに限らず、他の印刷物についても、これと同様の問題が想定される。

【0006】

そこで、本発明は、このような従来の技術の有する未解決の課題に着目してなされたものであって、データ容量の面で有利に、印刷データを利用することができる印刷データ管理装置、印刷データ管理プログラムを記憶した記憶媒体、利用証データを記憶した記憶媒体および印刷データ利用方法を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明に係る請求項1記載の印刷データ管理装置は、印刷データを含むデータ登録要求を受けてその印刷データを登録するとともに、データ利用要求を受けてそのデータ利用要求に係る印刷データを提供する印刷データ管理装置であって、前記印刷データを登録するための記憶手段と、前記印刷データを前記記憶手段に登録する登録手段と、前記記憶手段の印刷データを提供する提供手段とを備え、前記登録手段は、前記データ登録要求を受信したときは、受信したデータ登録要求に含まれる印刷データを、その印刷データの利用適格があるか否かを認証するための認証情報と対応付けて前記記憶手段に登録するとともにその認証情報を含む利用証データを送信するようになっており、前記提供手段は、前記認証情報を含むデータ利用要求を受信したときは、受信したデータ利用要求に係る印刷データに対応する前記記憶手段の認証情報と、前記受信したデータ利用要求に含まれる認証情報とが所定関係を満たしているときに、前記受信したデータ利用要求に係る前記記憶手段の印刷データを送信するようになっている。

【 0 0 0 8 】

このような構成であれば、例えば、提供者が提供する印刷データを利用者が利用する場合は、提供者は、まず、印刷データを含むデータ登録要求を印刷データ管理装置に送信する。

【 0 0 0 9 】

印刷データ管理装置では、データ登録要求を受信すると、登録手段により、受信したデータ登録要求に含まれる印刷データが、その印刷データの利用適格があるか否かを認証するための認証情報と対応付けられて記憶手段に登録されるとともに、その認証情報を含む利用証データが送信される。利用者は、こうして送信された利用証データを受け取り、認証情報を入手する。

【 0 0 1 0 】

次に、利用者は、利用証データに含まれている認証情報を参照し、認証情報を含むデータ利用要求を印刷データ管理装置に送信する。

【 0 0 1 1 】

印刷データ管理装置では、データ利用要求を受信すると、提供手段により、受信したデータ利用要求に係る印刷データに対応する記憶手段の認証情報と、受信したデータ利用要求に含まれる認証情報とが所定関係を満たしているときに、受信したデータ利用要求に係る記憶手段の印刷データが送信される。そして、こうして送信された印刷データは、その宛先の印刷装置等で印刷される。

【 0 0 1 2 】

したがって、利用者は、印刷データそのものではなく、認証情報を含む利用証データを自己の端末に格納しておけば、印刷データを必要な時に必要な場所で印刷することができる。

【 0 0 1 3 】

ここで、記憶手段は、印刷データをあらゆる手段でかつあらゆる時期に登録するものであり、印刷データをあらかじめ登録してあるものであってもよいし、印刷データをあらかじめ登録することなく、本装置の動作時に外部からの入力等によって印刷データを登録するようになっていてもよい。

【 0 0 1 4 】

また、所定関係を満たすことには、例えば、照合対象の認証情報と被照合対象の認証情報とが一致していること、照合対象の認証情報を用いて所定演算式により演算を行った結果が被照合対象の認証情報と一致していること、または照合対象の認証情報を用いて所定演算式により演算を行った結果と被照合対象の認証情報を用いて所定演算式により演算を行った結果が一致することが挙げられる。以下、請求項 7 記載の印刷データ管理プログラムを記憶した記憶媒体および請求項 9 記載の印刷データ利用方法において同じである。

【 0 0 1 5 】

また、登録手段は、利用証データを直接または間接的に利用者に送信するようになっていればどのような構成であってもよく、例えば、利用証データを利用者の端末に送信することにより、利用者に直接送信するようにしてもよいし、利用証データを提供者の端末に一端送信し、提供者の端末から利用者の端末に送信することにより、利用者に間接的に送信するようにしてもよい。以下、請求項 7 記載の印刷データ管理プログラムを記憶した記憶媒体および請求項 9 記載の印刷データ利用方法において同じである。

【 0 0 1 6 】

また、提供手段は、印刷データを送信するようになっていればどのような構成であってもよく、例えば、印刷データを直接または間接的に利用者または印刷端末に送信するようになっていればよい。直接または間接的に利用者または印刷端末に送信する場合は、登録手段における例による。以下、請求項 7 記載の印刷データ管理プログラムを記憶した記憶媒体および請求項 9 記載の印刷データ利用方法において同じである。

【 0 0 1 7 】

また、本発明に係る印刷データ管理装置は、一台の端末として構成してもよいし、複数台の端末の機能の集合として構成してもよい。例えば、印刷データ管理装置を 2 台の端末の機能の集合として構成する場合は、次のような構成が挙げられる。すなわち、一方の端末は、記憶手段および提供手段を有し、他方の端末は、一方の端末の記憶手段に印刷データを登録する登録手段を有する。

【 0 0 1 8 】

さらに、本発明に係る請求項 2 記載の印刷データ管理装置は、請求項 1 記載の印刷データ管理装置において、前記登録手段は、前記受信したデータ登録要求に含まれる印刷データを、さらに、その印刷データの利用を許可する回数を示す利用回数情報と対応付けて前記記憶手段に登録するようになっており、前記提供手段は、前記受信したデータ利用要求に係る印刷データに対応する前記記憶手段の利用回数情報の利用回数が所定数以上であるときは、前記受信したデータ利用要求に係る前記記憶手段の印刷データを印刷端末に送信し、前記利用回数情報の利用回数が前記所定数未満であるときは、その印刷データの送信を禁止するようになっている。

【 0 0 1 9 】

このような構成であれば、データ登録要求を受信すると、登録手段により、受信したデータ登録要求に含まれる印刷データが、さらに、その印刷データの利用を許可する回数を示す利用回数情報と対応付けられて記憶手段に登録される。

【 0 0 2 0 】

一方、データ利用要求を受信すると、提供手段により、受信したデータ利用要求に係る印刷データに対応する記憶手段の利用回数情報の利用回数が所定数以上であるときは、受信したデータ利用要求に係る記憶手段の印刷データが印刷端末に送信される。そして、こうして送信された印刷データは、印刷端末により印刷される。これに対し、受信したデータ利用要求に係る印刷データに対応する記憶手段の利用回数情報の利用回数が所定数未満であるときは、その印刷データの送信が禁止される。

【 0 0 2 1 】

したがって、提供者は、利用者が印刷データを利用する回数を制限することができる。また、印刷データは、印刷端末に直接送信されるので、利用者が印刷データを自由に複製することが困難となる。

【 0 0 2 2 】

さらに、本発明に係る請求項 3 記載の印刷データ管理装置は、請求項 1 および 2 のいずれかに記載の印刷データ管理装置において、前記利用証データは、さらに、当該装置が接続するネットワーク上で当該装置の位置を一意に特定するネッ

トワークアドレスを含む。

【 0 0 2 3 】

このような構成であれば、登録手段により、認証情報のほか、印刷データ管理装置が接続するネットワーク上で印刷データ管理装置の位置を一意に特定するネットワークアドレスを含む利用証データが送信される。利用者は、こうして送信された利用証データを受け取り、認証情報およびネットワークアドレスを入手する。

【 0 0 2 4 】

したがって、利用者は、利用証データに含まれるネットワークアドレスを参照することで、認証情報を含むデータ利用要求を印刷データ管理装置に送信することができる。

【 0 0 2 5 】

さらに、本発明に係る請求項 4 記載の印刷データ管理装置は、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の印刷データ管理装置において、前記利用証データは、さらに、ネットワーク内に格納されたプログラムであって前記認証情報を含むデータ利用要求を当該装置に送信するプログラムの格納位置を当該ネットワーク上で一意に特定するネットワークアドレスを含む。

【 0 0 2 6 】

このような構成であれば、登録手段により、認証情報のほか、ネットワーク内に格納されたプログラムであって、認証情報を含むデータ利用要求を印刷データ管理装置に送信するプログラムの格納位置をそのネットワーク上で一意に特定するネットワークアドレスを含む利用証データが送信される。利用者は、こうして送信された利用証データを受け取り、認証情報およびネットワークアドレスを入手する。

【 0 0 2 7 】

したがって、利用者は、利用証データに含まれるネットワークアドレスを参照することで、プログラムをネットワークの端末から読み込み、そのプログラムにより、認証情報を含むデータ利用要求を印刷データ管理装置に送信することができる。

【 0 0 2 8 】

ここで、ネットワーク内に格納されたプログラムとは、ネットワークに接続するネットワークリソースに格納されたプログラムをいい、例えば、利用証データを用いて利用データを利用しようとする端末とネットワークを介して接続する他の端末に格納されたプログラムであってもよいし、利用証データを用いて利用データを利用しようとする端末自体に格納されたプログラムであってもよい。以下、請求項 8 記載の利用証データを記憶した記憶媒体において同じである。

【 0 0 2 9 】

さらに、本発明に係る請求項 5 記載の印刷データ管理装置は、請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の印刷データ管理装置において、前記登録手段は、前記データ登録要求にネットワークアドレスが含まれているときは、そのネットワークアドレスにより特定される宛先に前記利用証データを送信し、前記データ登録要求にネットワークアドレスが含まれていないときは、そのデータ登録要求の送信元に前記利用証データを送信するようになっている。

【 0 0 3 0 】

このような構成であれば、データ登録要求にネットワークアドレスが含まれているときは、登録手段により、そのネットワークアドレスにより特定される宛先に利用証データが送信される。これに対し、データ登録要求にネットワークアドレスが含まれていないときは、登録手段により、そのデータ登録要求の送信元に利用証データが送信される。

【 0 0 3 1 】

さらに、本発明に係る請求項 6 記載の印刷データ管理装置は、請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の印刷データ管理装置において、前記提供手段は、前記データ利用要求にネットワークアドレスが含まれているときは、そのネットワークアドレスにより特定される宛先に前記印刷データを送信し、前記データ利用要求にネットワークアドレスが含まれていないときは、そのデータ利用要求の送信元に前記印刷データを送信するようになっている。

【 0 0 3 2 】

このような構成であれば、データ利用要求にネットワークアドレスが含まれて

いるときは、提供手段により、そのネットワークアドレスにより特定される宛先に印刷データが送信される。これに対し、データ利用要求にネットワークアドレスが含まれていないときは、提供手段により、そのデータ利用要求の送信元に印刷データが送信される。

【 0 0 3 3 】

一方、上記目的を達成するために、本発明に係る請求項 7 記載の印刷データ管理プログラムを記憶した記憶媒体は、請求項 1 記載の印刷データ管理装置に適用する印刷データ管理プログラムを記憶した記憶媒体であって、前記印刷データを前記記憶手段に登録する登録手段と、前記記憶手段の印刷データを提供する提供手段とで実現される処理を、コンピュータに実行させるためのプログラムを記憶し、前記登録手段は、前記データ登録要求を受信したときは、受信したデータ登録要求に含まれる印刷データを、その印刷データの利用適格があるか否かを認証するための認証情報と対応付けて前記記憶手段に登録するとともにその認証情報を含む利用証データを送信するようになっており、前記提供手段は、前記認証情報を含むデータ利用要求を受信したときは、受信したデータ利用要求に係る印刷データに対応する前記記憶手段の認証情報と、前記受信したデータ利用要求に含まれる認証情報とが所定関係を満たしているときに、前記受信したデータ利用要求に係る前記記憶手段の印刷データを送信するようになっているコンピュータ読み取り可能な記憶媒体である。

【 0 0 3 4 】

このような構成であれば、記憶媒体に記憶されたプログラムがコンピュータによって読み取られ、読み取られたプログラムに従ってコンピュータが実行したときは、請求項 1 記載の印刷データ管理装置と同等の作用が得られる。

【 0 0 3 5 】

一方、上記目的を達成するために、本発明に係る請求項 8 記載の利用証データを記憶した記憶媒体は、請求項 1 記載の印刷データ管理装置が送信する利用証データを記憶した記憶した記憶媒体であって、前記印刷データ管理装置が前記印刷データの利用適格があるか否かを認証するための認証情報と、ネットワーク内に格納されたプログラムであって前記認証情報を含むデータ利用要求を前記印刷デ

ータ管理装置に送信するプログラムの格納位置を当該ネットワーク上で一意に特定するネットワークアドレスとを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体である。

【 0 0 3 6 】

このような構成であれば、記憶媒体に記憶されたデータがコンピュータによって読み取られ、読み取られたデータに基づいてコンピュータが実行したときは、読み取られた利用証データに含まれているネットワークアドレスが参照され、プログラムが読み込まれる。そして、読み込まれたプログラムにより、認証情報を含むデータ利用要求が印刷データ管理装置に送信される。

【 0 0 3 7 】

一方、上記目的を達成するために、本発明に係る請求項 9 記載の印刷データ利用方法は、コンピュータシステムにより印刷データを利用する方法であって、前記印刷データを提供する提供者に対しては、前記印刷データをその印刷データの利用適格があるか否かを認証するための認証情報と対応付けて記憶手段に登録するステップと、その認証情報を含む利用証データを前記印刷データの利用者に送信するステップとを含み、前記利用者に対しては、前記利用証データを受信するステップと、前記認証情報を含むデータ利用要求を送信するステップとを含み、前記提供者に対しては、さらに、前記データ利用要求を受信するステップと、受信したデータ利用要求に係る印刷データに対応する前記記憶手段の認証情報と前記受信したデータ利用要求に含まれる認証情報とが所定関係を満たしているときに、前記受信したデータ利用要求に係る前記記憶手段の印刷データを印刷端末に送信するステップとを含む。

【 0 0 3 8 】

さらに、本発明に係る請求項 1 0 記載の印刷データ利用方法は、請求項 9 記載の印刷データ利用方法において、前記提供者に対しては、さらに、前記印刷データをその印刷データの利用を許可する回数を示す利用回数情報と対応付けて前記記憶手段に登録するステップと、前記受信したデータ利用要求に係る印刷データに対応する前記記憶手段の利用回数情報の利用回数が所定数以上であるときは、前記受信したデータ利用要求に係る前記記憶手段の印刷データを印刷端末に送信

し、前記利用回数情報の利用回数が前記所定数未満であるときは、その印刷データの送信を禁止するステップとを含む。

【0039】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。図1ないし図11は、本発明に係る印刷データ管理装置、印刷データ管理プログラムを記憶した記憶媒体、利用証データを記憶した記憶媒体および印刷データ利用方法の実施の形態を示す図である。

【0040】

本実施の形態は、本発明に係る印刷データ管理装置、印刷データ管理プログラムを記憶した記憶媒体、利用証データを記憶した記憶媒体および印刷データ利用方法を、図1に示すように、販売店200で購買者が商品を購入すると、その商品の明細であるレシートデータをデータベースサーバ100に登録するとともに、レシートデータの代わりにそのレシートデータを利用するための利用証データを購買者に対して発行し、その後購買者が利用証データを用いてレシートデータを印刷する場合について適用したものである。

【0041】

まず、本発明を適用するネットワークシステムの構成を図1を参照しながら説明する。図1は、本発明を適用するネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

【0042】

ネットワーク500には、図1に示すように、レシートデータを登録し提供するデータベースサーバ100と、販売店200に設置されたクライアント204と、購買者が所有する携帯端末300とネットワーク500との通信を中継する中継サーバ510と、レシートデータを印刷する印刷サーバ400とが接続されている。

【0043】

クライアント204には、商品の明細であるレシートデータをクライアント204に送信するPOS (Point Of Sale) 端末202が接続されている。POS

端末 2 0 2 は、商品を販売するときにその商品を識別する商品コードをバーコードリーダ等から入力したときは、入力した商品コードに対応する商品の商品名、価格等をデータベース等から読み出し、それらの情報および販売店 2 0 0 で発行したことを証明する証明情報をレシートデータとして生成し、生成したレシートデータをクライアント 4 0 4 に送信するようになっている。

【 0 0 4 4 】

中継サーバ 5 1 0 には、携帯端末 3 0 0 と無線通信を行う基地局 5 0 2 が公衆回線 5 0 4 を介して接続されており、中継サーバ 5 1 0 は、携帯端末 3 0 0 がネットワーク 5 0 0 に接続するときは、携帯端末 3 0 0 に代わってネットワーク 5 0 0 上での一端末となって、基地局 5 0 2 および公衆回線 5 0 4 を介して受信した携帯端末 3 0 0 からの要求またはデータを、ネットワーク 5 0 0 を介して目的の端末に送信するとともに、ネットワーク 5 0 0 上にある目的の端末のデータを、公衆回線 5 0 4 および基地局 2 0 0 を介して携帯端末 3 0 0 に送信するようになっている。

【 0 0 4 5 】

携帯端末 3 0 0 は、CPU、ROM および RAM をバス接続してなるとともに、画像を表示する LCD (Liquid Crystal Display) と、ヒューマンインターフェースとして複数のキーによりデータの入力可能なキーパネルとを有して構成されている。

【 0 0 4 6 】

また、携帯端末 3 0 0 は、図示しないメールサーバを介して電子メールを送受信するようになっている。メールサーバは、携帯端末 3 0 0 からメール送信要求を受信したときは、そのメール送信要求に係る電子メールを、指定の電子メールアドレスにより特定される宛先に送信するようになっている。また、外部（データベースサーバ 1 0 0 またはクライアント 2 0 4）から送信される携帯端末 3 0 0 宛の電子メールを受信して蓄積しておき、携帯端末 3 0 0 からメール配信要求を受信したときは、蓄積している携帯端末 3 0 0 宛の電子メールを携帯端末 3 0 0 に配信するようになっている。なお、電子メールには、後述する利用証データを添付ファイルとして添付し、これを送受信することができる。

【 0 0 4 7 】

次に、データベースサーバ 1 0 0 の構成を図 2 を参照しながら詳細に説明する。図 2 は、データベースサーバ 1 0 0 の構成を示すブロック図である。

【 0 0 4 8 】

データベースサーバ 1 0 0 は、図 2 に示すように、制御プログラムに基づいて演算およびシステム全体を制御する CPU 3 0 と、所定領域にあらかじめ CPU 3 0 の制御プログラム等を格納している ROM 3 2 と、ROM 3 2 等から読み出したデータや CPU 3 0 の演算過程に必要な演算結果を格納するための RAM 3 4 と、RAM 3 4 の特定領域に格納されているデータを画像信号に変換して表示装置 4 4 に出力する CRT C 3 6 と、外部装置に対してデータの入出力を媒介する I / F 3 8 とで構成されており、これらは、データを転送するための信号線であるバス 3 9 で相互にかつデータ授受可能に接続されている。

【 0 0 4 9 】

I / F 3 8 には、外部装置として、ヒューマンインターフェースとしてデータの入力が可能なキーボードやマウス等からなる入力装置 4 0 と、データやテーブル等をファイルとして格納する記憶装置 4 2 と、画像信号に基づいて画面を表示する表示装置 4 4 と、ネットワーク 5 0 0 に接続するための信号線とが接続されている。

【 0 0 5 0 】

RAM 3 4 は、特定領域として、表示装置 4 4 に表示するための表示用データを格納する VRAM 3 5 を有しており、VRAM 3 5 は、CPU 3 0 と CRT C 3 6 とで独立にアクセスが可能となっている。

【 0 0 5 1 】

CRT C 3 6 は、VRAM 3 5 に格納されている表示用データを先頭アドレスから所定周期で順次読み出し、読み出した表示用データを画像信号に変換して表示装置 4 4 に出力するようになっている。

【 0 0 5 2 】

次に、記憶装置 4 2 に格納されているデータ構造を図 3 を参照しながら説明する。図 3 は、利用証データ登録テーブル 1 1 0 のデータ構造を示す図である。

【0053】

記憶装置42には、図3に示すように、レシートデータを利用するための利用証データを登録する利用証データ登録テーブル110と、後述する利用証データに含まれるプログラム呼出情報に基づいて呼び出されるプログラム（不図示）とが格納されている。

【0054】

利用証データ登録テーブル110は、図3に示すように、各レシートデータごとに一つのレコードが登録されている。各レコードは、レシートデータのデータ名を登録するフィールド112と、レシートデータを利用するために必要なパスワードを登録するフィールド114と、レシートデータの利用回数を登録するフィールド116と、レシートデータを利用する有効期限を登録するフィールド118とを含んで構成されている。その他、図示しないが、有効期限の判断基準となる標準時を特定するための地域情報を登録するフィールドも含んでいる。この地域情報は、例えば、日本の標準時を採用するのであればJST（日本標準時）となる。

【0055】

図3の例では、図中1段目のレコードには、フィールド112にデータ名として“レシートデータ1”が、フィールド114にパスワードとして“xxxxabcd”が、フィールド116に利用回数として“1”が、フィールド118に有効期限として“2000/3/31”が登録されている。また、図中最下段のレコードには、フィールド112にデータ名として“レシートデータn”が、フィールド114にパスワードとして“zzzzcdef”が、フィールド116に利用回数として“1”が、フィールド118に有効期限として“2000/5/31”が登録されている。

【0056】

なお、利用証データ登録テーブル110は、初めはレコードが一つも登録されておらず、クライアント204が必要に応じてレシートデータを登録し、それに応じたレコードを追加登録していくものである。

【0057】

CPU30は、マイクロプロセッシングユニットMPU等からなり、レシート

データを登録したときは、図4に示すように、購買者に対して利用証データを発行するようになっている。図4は、利用証データのデータ構造を示す図である。

【0058】

利用証データは、図4に示すように、レシートデータのデータ名を示すデータ名情報121と、レシートデータを利用するために必要なパスワードを示すパスワード情報122と、レシートデータの利用回数を示す利用回数情報123と、レシートデータの有効期限を示す有効期限情報124と、ネットワーク500上でデータベースサーバ100の位置を一意に特定するネットワークアドレスを示すアドレス情報125と、利用証データに基づいてデータ利用要求をデータベースサーバ100に送信するプログラムを呼び出すのに必要なプログラム呼出情報126とを含んで構成されている。その他、図示しないが、有効期限の判断基準となる標準時を特定するための地域情報も含んでいる。

【0059】

プログラム呼出情報126は、利用証データの内容を表示する表示プログラムと、データ名情報121およびパスワード情報122を含むデータ利用要求をデータベースサーバ100に送信してレシートデータの利用を要求する利用要求プログラムとを選択的に呼び出す呼出プログラムを含み、さらに、これらプログラムを呼び出すために、ネットワーク500上でこれらプログラムの格納場所を一意に特定するネットワークアドレス（データベースサーバ100のネットワークアドレス）を含んでいる。なお、表示プログラムおよび利用要求プログラムはいずれも、プログラム呼出情報126に基づいて呼び出されるプログラムとして記憶装置42に格納されている。

【0060】

次に、プログラム呼出情報126に含まれる呼出プログラムを図5を参照しながら詳細に説明する。図5は、呼出プログラムを示すフローチャートである。

【0061】

呼出プログラムは、CPUの種類に依存しない命令群（例えば、JAVAのアプリレット）からなるマルチプラットフォームのプログラムであって、ネットワーク500のいずれかの端末で実行されると、図5に示すように、まず、ステップS

1 0 0 に移行するようになっている。

【 0 0 6 2 】

ステップ S 1 0 0 では、利用証データの内容を表示する要求が入力されたか否かを判定し、利用証データの内容を表示する要求が入力されたとき判定されたとき (Yes) は、ステップ S 1 0 2 に移行して、プログラム呼出情報 1 2 6 に含まれるネットワークアドレスを参照し、データベースサーバ 1 0 0 から表示プログラムを読み込んで実行し、ステップ S 1 0 4 に移行する。

【 0 0 6 3 】

ステップ S 1 0 4 では、レシートデータを印刷する要求が入力されたか否かを判定し、レシートデータを印刷する要求が入力されたとき判定されたとき (Yes) は、ステップ S 1 0 6 に移行して、プログラム呼出情報 1 2 6 に含まれるネットワークアドレスを参照し、データベースサーバ 1 0 0 から利用要求プログラムを読み込んで実行し、ステップ S 1 0 0 に移行する。

【 0 0 6 4 】

一方、ステップ S 1 0 0 で、利用証データの内容を表示する要求が入力されないと判定されたとき (No) は、ステップ S 1 0 4 に移行する。

【 0 0 6 5 】

一方、ステップ S 1 0 4 で、レシートデータを印刷する要求が入力されないと判定されたとき (No) は、ステップ S 1 0 0 に移行する。

【 0 0 6 6 】

次に、記憶装置 4 2 の表示プログラムを図 6 を参照しながら詳細に説明する。図 6 は、表示プログラムを示すフローチャートである。

【 0 0 6 7 】

表示プログラムは、呼出プログラムと同様に、CPU の種類に依存しない命令群からなるマルチプラットフォームのプログラムであって、呼出プログラムを実行することにより読み込まれ、ネットワーク 5 0 0 のいずれかの端末で実行されると、図 6 に示すように、まず、ステップ S 1 3 0 に移行するようになっている。

【 0 0 6 8 】

ステップ S 1 3 0 では、利用証データに含まれるデータ名情報 1 2 1 に基づい

てレシートデータのデータ名を表示し、ステップ S 1 3 2 に移行して、利用証データに含まれるパスワード情報 1 2 2 に基づいてパスワードを表示し、ステップ S 1 3 4 に移行して、利用証データに含まれる利用回数情報 1 2 3 に基づいてレシートデータの残り利用回数を表示し、ステップ S 1 3 6 に移行する。

【 0 0 6 9 】

ステップ S 1 3 6 では、利用証データに含まれる有効期限情報 1 2 4 に基づいてレシートデータの有効期限を表示し、ステップ S 1 3 8 に移行して、利用証データに含まれるアドレス情報 1 2 5 に基づいてデータベースサーバ 1 0 0 のネットワークアドレスを表示し、一連の処理を終了する。

【 0 0 7 0 】

次に、記憶装置 4 2 の利用要求プログラムを図 7 を参照しながら詳細に説明する。図 7 は、利用要求プログラムを示すフローチャートである。

【 0 0 7 1 】

利用要求プログラムは、呼出プログラムと同様に、CPU の種類に依存しない命令群からなるマルチプラットフォームのプログラムであって、呼出プログラムを実行することにより読み込まれ、ネットワーク 5 0 0 のいずれかの端末で実行されると、図 7 に示すように、まず、ステップ S 1 6 0 に移行するようになっている。

【 0 0 7 2 】

ステップ S 1 6 0 では、利用証データに含まれるアドレス情報 1 2 5 のネットワークアドレスを参照し、利用証データに含まれるデータ名情報 1 2 1 およびパスワード情報 1 2 2 を含むデータ利用要求をデータベースサーバ 1 0 0 に送信し、ステップ S 1 6 2 に移行して、データベースサーバ 1 0 0 から認証が得られたか否かを判定し、認証が得られたと判定されたとき (Yes) は、ステップ S 1 6 4 に移行する。

【 0 0 7 3 】

ステップ S 1 6 4 では、レシートデータを受信したか否かを判定し、レシートデータを受信したと判定されたとき (Yes) は、ステップ S 1 6 6 に移行するが、そうでないと判定されたとき (No) は、レシートデータを受信するまでステップ S

1 6 4 で待機する。

【 0 0 7 4 】

ステップ S 1 6 6 では、受信したレシートデータを印刷し、一連の処理を終了する。

【 0 0 7 5 】

一方、ステップ S 1 6 2 で、データベースサーバ 1 0 0 から認証が得られないと判定されたとき(No)は、ステップ S 1 6 8 に移行して、エラーメッセージを表示し、一連の処理を終了する。

【 0 0 7 6 】

さて、図 2 に戻り、CPU 3 0 は、ROM 3 2 の所定領域に格納されている所定のプログラムを起動させ、そのプログラムに従って、図 8 および図 9 のフローチャートに示す登録処理および提供処理を実行するようになっている。

【 0 0 7 7 】

初めに、登録処理を図 8 を参照しながら詳細に説明する。図 8 は、登録処理を示すフローチャートである。

【 0 0 7 8 】

登録処理は、レシートデータを登録する処理であって、CPU 3 0 において実行されると、図 8 に示すように、まず、ステップ S 2 0 0 に移行するようになっている。なお、この登録処理は、後述するクライアント 2 0 4 で実行される登録要求処理に対応するものである。

【 0 0 7 9 】

ステップ S 2 0 0 では、データ登録要求を受信したか否かを判定し、データ登録要求を受信したと判定されたとき(Yes)は、ステップ S 2 0 2 に移行するが、そうでないと判定されたとき(No)は、データ登録要求を受信するまでステップ S 2 0 0 で待機する。

【 0 0 8 0 】

ステップ S 2 0 2 では、受信したデータ登録要求に含まれるレシートデータについてデータ名およびパスワードを生成し、ステップ S 2 0 4 に移行して、受信したデータ登録要求に含まれるレシートデータを、生成したデータ名、パスワード

ド、利用回数および有効期限と対応付けて利用証データ登録テーブル 1 1 0 に登録し、ステップ S 2 0 6 に移行する。

【 0 0 8 1 】

ステップ S 2 0 6 では、図 4 に示す利用証データを生成し、ステップ S 2 0 8 に移行して、生成した利用証データをデータ登録要求のあった送信元へ送信し、一連の処理を終了する。

【 0 0 8 2 】

次に、提供処理を図 9 を参照しながら詳細に説明する。図 9 は、提供処理を示すフローチャートである。

【 0 0 8 3 】

提供処理は、レシートデータを提供する処理であって、CPU 3 0 において実行されると、図 9 に示すように、まず、ステップ S 2 5 0 に移行するようになっている。なお、この提供処理は、ネットワーク 5 0 0 のいずれかの端末で実行される利用要求プログラムに対応するものである。

【 0 0 8 4 】

ステップ S 2 5 0 では、データ利用要求を受信したか否かを判定し、データ利用要求を受信したと判定されたとき(Yes)は、ステップ S 2 5 2 に移行するが、そうでないと判定されたとき(No)は、データ利用要求を受信するまでステップ S 2 5 0 で待機する。

【 0 0 8 5 】

ステップ S 2 5 2 では、利用証データ登録テーブル 1 1 0 のレコードのうち受信したデータ利用要求に含まれるデータ名と同一のデータ名が登録されているレコードからパスワードを読み出し、ステップ S 2 5 6 に移行して、読み出したパスワードと、受信したデータ利用要求に含まれるパスワードとが一致しているかを判定し、それらパスワードが一致していると判定されたとき(Yes)は、ステップ S 2 5 8 に移行する。

【 0 0 8 6 】

ステップ S 2 5 8 では、利用証データ登録テーブル 1 1 0 のレコードのうち受信したデータ利用要求に含まれるデータ名と同一のデータ名が登録されているレ

コードから利用回数を読み出し、ステップ S 2 6 0 に移行して、利用回数があるか否かを判定し、利用回数があると判定されたとき(Yes)は、ステップ S 2 6 2 に移行する。

【 0 0 8 7 】

ステップ S 2 6 2 では、利用証データ登録テーブル 1 1 0 のレコードのうち受信したデータ利用要求に含まれるデータ名と同一のデータ名が登録されているレコードから有効期限を読み出し、ステップ S 2 6 4 に移行して、有効期限内であるか否かを判定し、有効期限内であると判定されたとき(Yes)は、ステップ S 2 6 6 に移行する。

【 0 0 8 8 】

ステップ S 2 6 6 では、データベースサーバ 1 0 0 で認証した旨をデータ利用要求のあった送信元に送信し、ステップ S 2 6 8 に移行して、受信したデータ利用要求に含まれるデータ名により特定されるレシートデータを記憶装置 4 2 から読み出し、読み出したレシートデータをデータ利用要求のあった送信元に送信し、ステップ S 2 7 0 に移行して、利用証データ登録テーブル 1 1 0 のレコードのうち受信したデータ利用要求に含まれるデータ名と同一のデータ名が登録されているレコードの利用回数を減算し、一連の処理を終了する。

【 0 0 8 9 】

一方、ステップ S 2 6 4 で、有効期限内でないと判定されたとき(No)は、ステップ S 2 7 2 に移行して、受信したデータ利用要求に含まれるデータ名により特定されるレシートデータを記憶装置 4 2 から削除するとともに、受信したデータ利用要求に含まれるデータ名と同一のデータ名が登録されているレコードを利用証データ登録テーブル 1 1 0 から削除し、ステップ S 2 7 4 に移行して、データベースサーバ 1 0 0 で認証しない旨をデータ利用要求のあった送信元に送信し、一連の処理を終了する。

【 0 0 9 0 】

一方、ステップ S 2 6 0 で、利用回数がないと判定されたとき(No)は、ステップ S 2 7 2 に移行する。

【 0 0 9 1 】

一方、ステップ S 2 5 6 で、パスワードが一致しないと判定されたとき (No) は、ステップ S 2 7 4 に移行する。

【 0 0 9 2 】

次に、クライアント 2 0 4 の構成を図 1 0 を参照しながら詳細に説明する。図 1 0 は、クライアント 2 0 4 の構成を示すブロック図である。

【 0 0 9 3 】

クライアント 2 0 4 は、図 1 0 に示すように、制御プログラムに基づいて演算およびシステム全体を制御する CPU 5 0 と、所定領域にあらかじめ CPU 5 0 の制御プログラム等を格納している ROM 5 2 と、ROM 5 2 等から読み出したデータや CPU 5 0 の演算過程で必要な演算結果を格納するための RAM 5 4 と、RAM 5 4 の特定領域に格納されているデータを画像信号に変換して表示装置 6 4 に出力する CRT C 5 6 と、外部装置に対してデータの入出力を媒介する I / F 5 8 とで構成されており、これらは、データを転送するための信号線であるバス 5 9 で相互にかつデータ授受可能に接続されている。

【 0 0 9 4 】

I / F 5 8 には、外部装置として、ヒューマンインターフェースとしてデータの入力が可能なキーボードやマウス等からなる入力装置 6 0 と、データやテーブル等をファイルとして格納する記憶装置 6 2 と、画像信号に基づいて画面を表示する表示装置 6 4 と、ネットワーク 5 0 0 に接続するための信号線と、POS 端末 2 0 2 に接続するための信号線とが接続されている。

【 0 0 9 5 】

CPU 5 0 は、マイクロプロセッシングユニット MPU 等からなり、ROM 5 2 の所定領域に格納されている所定のプログラムを起動させ、そのプログラムに従って、図 1 1 のフローチャートに示す登録要求処理を実行するようになっている。図 1 1 は、登録処理を示すフローチャートである。

【 0 0 9 6 】

登録要求処理は、レシートデータの登録を要求する処理であって、CPU 5 0 において実行されると、図 1 1 に示すように、まず、ステップ S 3 0 0 に移行するようになっている。

【0097】

ステップS300では、レシートデータをPOS端末202から受信したか否かを判定し、レシートデータを受信したと判定されたとき(Yes)は、ステップS302に移行するが、そうでないと判定されたとき(No)は、レシートデータを受信するまでステップS300で待機する。

【0098】

ステップS302では、レシートデータを含むデータ登録要求をデータベースサーバ100に送信し、ステップS304に移行して、利用証データを受信したか否かを判定し、利用証データを受信したと判定されたとき(Yes)は、ステップS306に移行するが、そうでないと判定されたとき(No)は、利用証データを受信するまでステップS304で待機する。

【0099】

ステップS306では、電子メールアドレスを入力し、ステップS308に移行して、入力した電子メールアドレスにより特定される宛先に利用証データを電子メール形式で送信し、一連の処理を終了する。

【0100】

次に、上記実施の形態の動作を説明する。

【0101】

初めに、データベースサーバ100にレシートデータを登録する場合を説明する。

【0102】

まず、販売店200で購買者が商品を購入すると、POS端末202により、その商品の明細であるレシートデータが生成され、クライアント204に送信される。クライアント204では、レシートデータを受信すると、ステップS302を経て、受信したレシートデータを含むデータ登録要求がデータベースサーバ100に送信される。

【0103】

データベースサーバ100では、データ登録要求を受信すると、ステップS202, S204を経て、受信したデータ登録要求に含まれるレシートデータにつ

いてデータ名およびパスワードが生成され、受信したデータ登録要求に含まれるレシートデータが、生成されたデータ名、パスワード、利用回数および有効期限と対応付けられて利用証データ登録テーブル 1 1 0 に登録される。そして、ステップ S 2 0 6, S 2 0 8 を経て、図 4 に示す利用証データが生成され、生成された利用証データがクライアント 2 0 4 に送信される。

【 0 1 0 4 】

ただし、ここで、レシートデータの利用回数は 1 回として設定される。レシートデータのような証明情報が多数印刷されるのは改ざん等のおそれがあり好ましくないからである。利用回数の設定は、販売店 2 0 0 が行ってもよいし、データベースサーバ 1 0 0 がデータ登録要求に係るデータの種別を判別することにより行ってもよい。

【 0 1 0 5 】

クライアント 2 0 4 では、利用証データを受信すると、次に購買者が所有する携帯端末 3 0 0 の電子メールアドレスを入力装置 6 0 から入力する。すると、ステップ S 3 0 8 を経て、受信した利用証データが携帯端末 3 0 0 に送信される。購買者は、こうして送信された利用証データを受け取る。

【 0 1 0 6 】

このように、販売店 2 0 0 で購買者が商品を購入すると、その商品の明細であるレシートデータがデータベースサーバ 1 0 0 に登録される一方、購買者の携帯端末 3 0 0 には、そのレシートデータを利用するための利用証データが送信される。

【 0 1 0 7 】

なお、購買者が利用証データの内容を閲覧する場合は、購買者は、例えば、利用証データのアイコン等をクリックする。すると、携帯端末 3 0 0 では、利用証データのプログラム呼出情報 1 2 6 が参照され、呼出プログラムが実行される。ここで、購買者は、利用証データの内容を表示する要求をキーパネルから入力すると、呼出プログラムにより、利用証データのアドレス情報 1 2 5 が参照され、表示プログラムがデータベースサーバ 1 0 0 から読み込まれ、読み込まれた表示プログラムが実行される。そして、表示プログラムにより、ステップ S 1 3 0 ~

S138を経て、利用証データの内容がLCDに表示される。具体的には、レシートデータのデータ名、パスワード、利用回数、有効期限およびデータベースサーバ100のネットワークアドレスが表示される。

【0108】

次に、データベースサーバ100に登録されたレシートデータを印刷する場合を説明する。

【0109】

購買者が商品を購入後、例えば、最寄りの印刷サーバ400でレシートデータを印刷しようとする場合は、購買者は、携帯端末300の利用証データを印刷サーバ400に送信する。

【0110】

印刷サーバ400では、利用証データを受信すると、受信した利用証データのプログラム呼出情報126が参照され、呼出プログラムが実行される。次いで、呼出プログラムにより、受信した利用証データのアドレス情報125が参照され、利用要求プログラムがデータベースサーバ100から読み込まれ、読み込まれた利用要求プログラムが実行される。そして、利用要求プログラムにより、ステップS160を経て、受信した利用証データからデータ名情報121およびパスワード情報122が取得され、受信した利用証データのアドレス情報125が参照され、取得されたそれら情報を含むデータ利用要求がデータベースサーバ100に送信される。

【0111】

データベースサーバ100では、データ利用要求を受信すると、ステップS252を経て、利用証データ登録テーブル110のレコードのうち受信したデータ利用要求に含まれるデータ名と同一のデータ名が登録されているレコードからパスワードが読み出され、受信したデータ利用要求に含まれるパスワードと、読み出されたパスワードとが一致するか否かが判定される。このとき、購買者は、正規に発行された利用証データに基づいてレシートデータの利用を要求しているので、受信したデータ利用要求に含まれるパスワードと、読み出されたパスワードとが一致すると判定される。

【 0 1 1 2 】

したがって、ステップ S 2 5 6， S 2 5 8 を経て、利用証データ登録テーブル 1 1 0 のレコードのうち受信したデータ利用要求に含まれるデータ名と同一のデータ名が登録されているレコードから利用回数を読み出され、次に利用回数があるか否かが判定される。このとき、購買者は、レシートデータをまだ 1 回も印刷していないので、利用回数があると判定される。

【 0 1 1 3 】

したがって、ステップ S 2 6 0， S 2 6 2 を経て、利用証データ登録テーブル 1 1 0 のレコードのうち受信したデータ利用要求に含まれるデータ名と同一のデータ名が登録されているレコードから有効期限を読み出され、次に有効期限内であるか否かが判定される。ここで、レシートデータの利用がまだ有効期限内であるとする、ステップ S 2 6 4 ～ S 2 6 8 を経て、データベースサーバ 1 0 0 で認証した旨が印刷サーバ 4 0 0 に送信され、受信したデータ利用要求に含まれるデータ名により特定されるレシートデータが記憶装置 4 2 から読み出され、読み出されたレシートデータが印刷サーバ 4 0 0 に送信される。

【 0 1 1 4 】

印刷サーバ 4 0 0 では、レシートデータを受信すると、ステップ S 1 6 6 を経て、受信したレシートデータが印刷される。購買者は、こうして印刷されたレシートを受け取る。

【 0 1 1 5 】

したがって、購買者は、レシートデータそのものではなく、利用証データを自己の携帯端末 3 0 0 に格納しておけば、レシートデータを必要な時に必要な場所で印刷することができる。

【 0 1 1 6 】

なお、データベースサーバ 1 0 0 では、受信したデータ利用要求に含まれるパスワードと読み出されたパスワードとが一致しない場合、利用回数がない場合、または有効期限内でない場合は、いずれも、ステップ S 2 7 4 を経て、データベースサーバ 1 0 0 で認証しない旨が印刷サーバ 4 0 0 に送信される。

【 0 1 1 7 】

印刷サーバ400では、データベースサーバ100から認証が得られないときは、ステップS168を経て、エラーメッセージが表示される。ここで、エラーメッセージは、印刷サーバ400で表示するだけでなく、携帯端末300に送信し、携帯端末300でも表示するようにしてもよい。

【0118】

このようにして、本実施の形態では、データベースサーバ100は、データ登録要求を受信したときは、受信したデータ登録要求に含まれるレシートデータを、データ名情報121およびパスワード情報122等と対応付けて登録するとともにそれら情報121、122を含む利用証データを送信するようにし、データ利用要求を受信したときは、受信したデータ利用要求に含まれるデータ名と同一のデータ名が登録されているレコードのパスワードと、受信したデータ利用要求に含まれるパスワードとが一致しているときに、受信したデータ利用要求に含まれるデータ名により特定されるレシートデータを印刷サーバ400に送信するようにした。

【0119】

これにより、購買者は、レシートデータそのものではなく、利用証データを携帯端末300に格納しておけば、レシートデータを必要な時に必要な場所で印刷することができる。したがって、携帯端末300のデータ容量をさほど占有することなく、レシートデータを利用することができる。

【0120】

さらに、本実施の形態では、データベースサーバ100は、受信したデータ登録要求に含まれるレシートデータを、さらに、利用回数情報123と対応付けて登録するようにし、受信したデータ利用要求に含まれるデータ名と同一のデータ名が登録されているレコードの利用回数があるときは、受信したデータ利用要求に含まれるデータ名により特定されるレシートデータを印刷サーバ400に送信し、利用回数がないときは、レシートデータの送信を禁止するようにした。

【0121】

これにより、販売店200側は、購買者がレシートデータを利用する回数を制限することができる。また、レシートデータは、印刷サーバ400に直接送信さ

れるので、購買者がレシートデータを自由に複製することが困難となる。したがって、レシートデータのような証明情報が多数印刷され、改ざん等される可能性を低減することができる。

【 0 1 2 2 】

さらに、本実施の形態では、利用証データには、ネットワーク 5 0 0 上でデータベースサーバ 1 0 0 の位置を一意に特定するネットワークアドレスを含めた。

【 0 1 2 3 】

これにより、印刷サーバ 4 0 0 は、利用証データに含まれるネットワークアドレスを参照することで、データベースサーバ 1 0 0 にデータ利用要求を送信することができる。したがって、レシートデータを利用する際の利便性を向上することができる。

【 0 1 2 4 】

さらに、本実施の形態では、利用証データには、データベースサーバ 1 0 0 にデータ利用要求を送信する利用要求プログラムの格納位置をネットワーク 5 0 0 上で一意に特定するネットワークアドレスを含めた。

【 0 1 2 5 】

これにより、印刷サーバ 4 0 0 は、利用証データに含まれるネットワークアドレスを参照することで、データベースサーバ 1 0 0 から利用要求プログラムを読み込み、利用要求プログラムにより、データベースサーバ 1 0 0 にデータ利用要求を送信することができる。したがって、レシートデータを利用する際の利便性をさらに向上することができる。

【 0 1 2 6 】

さらに、本実施の形態では、利用証データには、レシートデータの利用回数を含めた。

【 0 1 2 7 】

これにより、購買者は、携帯端末 3 0 0 においてレシートデータが印刷できる残り回数を把握することができるので、レシートデータを利用する際の利便性をさらに向上することができる。

【 0 1 2 8 】

さらに、本実施の形態では、受信したデータ登録要求に含まれるレシートデータを、さらに、有効期限情報 1 2 4 と対応付けて登録するようにし、受信したデータ利用要求に含まれるデータ名と同一のデータ名が登録されているレコードの有効期限内であるときは、受信したデータ利用要求に含まれるデータ名により特定されるレシートデータを印刷サーバ 4 0 0 に送信し、有効期限内でないときは、レシートデータの送信を禁止するようにした。

【 0 1 2 9 】

これにより、販売店 2 0 0 側は、購買者がレシートデータを利用する期限を制限することができる。

【 0 1 3 0 】

さらに、本実施の形態では、利用証データには、レシートデータの有効期限を含めた。

【 0 1 3 1 】

これにより、購買者は、携帯端末 3 0 0 においてレシートデータが印刷できる期間を把握することができるので、レシートデータを利用する際の利便性をさらに向上することができる。

【 0 1 3 2 】

さらに、本実施の形態では、利用証データには、利用証データに基づいてデータ利用要求をデータベースサーバ 1 0 0 に送信するプログラムを呼び出すのに必要なプログラム呼出情報 1 2 6 とを含め、プログラム呼出情報 1 2 6 に基づいて、マルチプラットフォームの表示プログラムまたは利用要求プログラムをデータベースサーバ 1 0 0 から読み込み実行するようにした。

【 0 1 3 3 】

これにより、例えば、利用証データのアイコン等をクリックするだけで、利用証データの内容が表示されたりレシートデータが印刷されたりするので、レシートデータを利用する際の利便性をさらに向上することができる。

【 0 1 3 4 】

上記実施の形態において、レシートデータは、請求項 1、2、7、8、9 または 1 0 記載の印刷データに対応し、データ名情報 1 2 1 およびパスワード情報は

、請求項 1、4、7、8 または 9 記載の認証情報に対応している。また、記憶装置 4 2 は、請求項 1、2、7、9 または 1 0 記載の記憶手段に対応し、印刷サーバ 4 0 0 は、請求項 2 または 1 0 記載の印刷端末に対応し、ステップ S 2 0 0 ～ S 2 0 8 は、請求項 1、2 または 7 記載の登録手段に対応し、ステップ S 2 5 0 ～ S 2 7 4 は、請求項 1、2 または 7 記載の提供手段に対応している。

【0 1 3 5】

なお、上記実施の形態においては、データベースサーバ 1 0 0 は、利用証データをデータ登録要求のあった送信元に送信するように構成したが、これに限らず、データ登録要求にネットワークアドレスが含まれているときは、そのネットワークアドレスにより特定される宛先に利用証データを送信し、データ登録要求にネットワークアドレスが含まれていないときは、そのデータ登録要求の送信元に利用証データを送信するように構成してもよい。

【0 1 3 6】

これにより、クライアント 2 0 4 では、購買者の電子メールアドレス等のネットワークアドレスを含むデータ登録要求をデータベースサーバ 1 0 0 に送信すれば、利用証データがクライアント 2 0 4 を経由せずに携帯端末 3 0 0 に送信される。したがって、クライアント 2 0 4 を一端経由してから携帯端末 3 0 0 に送信する場合に比して、クライアント 2 0 4 では、利用証データを携帯端末 3 0 0 に再送する手間が軽減されるばかりか、利用証データを誤って別の端末に送信してしまう可能性も少なくなる。また、伝送過程において利用証データが第三者により盗取される可能性も少なくなる。

【0 1 3 7】

また、上記実施の形態においては、データベースサーバ 1 0 0 は、レシートデータをデータ利用要求のあった送信元に送信するように構成したが、これに限らず、データ利用要求にネットワークアドレスが含まれているときは、そのネットワークアドレスにより特定される宛先にレシートデータを送信し、データ利用要求にネットワークアドレスが含まれていないときは、そのデータ利用要求の送信元にレシートデータを送信するように構成してもよい。

【0 1 3 8】

これにより、携帯端末 3 0 0 では、印刷サーバ 4 0 0 のネットワークアドレスを含むデータ利用要求を送信すれば、レシートデータが印刷サーバ 4 0 0 に送信される。したがって、携帯端末 3 0 0 では、利用証データを印刷サーバ 4 0 0 に送信する必要がなくなるので、利用証データを印刷サーバ 4 0 0 に送信する手間が軽減されるばかりか、伝送過程において利用証データが第三者により盗取される可能性も少なくなる。

【 0 1 3 9 】

また、上記実施の形態においては、レシートデータに対して利用回数による制限を設け、設定された利用回数の範囲においてレシートデータを印刷できるように構成したが、これに限らず、レシートデータに対して利用回数による制限を設けず、レシートデータを何回でも印刷できるように構成してもよい。また、レシートデータ全体に対して利用回数による制限を設けるのではなく、レシートデータの一部に対して利用回数による制限を設けてもよい。例えば、レシートデータのうち販売店 2 0 0 で発行したことを証明する証明情報については、利用回数による制限を設け、レシートデータのうち商品コード、商品の商品名および価格に関する情報については、利用回数による制限を設けなくてもよい。

【 0 1 4 0 】

また、上記実施の形態においては、レシートデータを印刷する場合について本発明を適用したが、これに限らず、①住民票、戸籍謄本、医師の診断書その他の証明書、②乗車券、入場券その他の証券、③有名人の写真、著名な風景や建築物の写真その他の写真、④他人の絵画、他人の書籍その他の他人の著作物など、あらゆる印刷データを印刷する場合について本発明を適用することができる。これらの場合には、利用者の自由により印刷データが多数複製されることに不都合を生じることが想定されるので、本発明のように利用回数を制限することの意義はきわめて大きい。

【 0 1 4 1 】

また、上記実施の形態においては、図 6 および図 7 のフローチャートに示す表示プログラムおよび利用要求プログラムをデータベースサーバ 1 0 0 に格納した場合について説明したが、これに限らず、ネットワーク 5 0 0 の他の端末に格納

するようにしてもよい。

【0142】

また、上記実施の形態において、図6および図7のフローチャートに示す表示プログラムおよび利用要求プログラムを実行するにあたってはいずれも、それらプログラムをデータベースサーバ100から読み込んで実行する場合について説明したが、これに限らず、それらプログラムを、これを実行する端末のROM等の主記憶装置やHD等の補助記憶装置にあらかじめ格納しておき、それら記憶装置からそのプログラムをRAM等に読み込んで実行するようにしてもよい。

【0143】

また、上記実施の形態において、図8および図9のフローチャートに示す登録処理および提供処理を実行するにあたってはいずれも、ROM32にあらかじめ格納されている制御プログラムを実行する場合について説明したが、これに限らず、これらの手順を示したプログラムが記憶された記憶媒体から、そのプログラムをRAM34に読み込んで実行するようにしてもよい。

【0144】

また、上記実施の形態において、図11のフローチャートに示す登録要求処理を実行するにあたっては、ROM52にあらかじめ格納されている制御プログラムを実行する場合について説明したが、これに限らず、これらの手順を示したプログラムが記憶された記憶媒体から、そのプログラムをRAM54に読み込んで実行するようにしてもよい。

【0145】

ここで、記憶媒体とは、RAM、ROM等の半導体記憶媒体、FD、HD等の磁気記憶型記憶媒体、CD、CDV、LD、DVD等の光学的読取方式記憶媒体、MO等の磁気記憶型／光学的読取方式記憶媒体であって、電子的、磁氣的、光学的等の読み取り方法のいかににかかわらず、コンピュータで読み取り可能な記憶媒体であれば、あらゆる記憶媒体を含むものである。

【0146】

また、上記実施の形態においては、本発明に係る印刷データ管理装置、印刷データ管理プログラムを記憶した記憶媒体、利用証データを記憶した記憶媒体およ

び印刷データ利用方法を、図1に示すように、販売店200で購買者が商品を購入すると、その商品の明細であるレシートデータをデータベースサーバ100に登録するとともに、レシートデータの代わりにそのレシートデータを利用するための利用証データを購買者に対して発行し、その後購買者が利用証データを用いてレシートデータを印刷する場合について適用したが、これに限らず、本発明の主旨を逸脱しない範囲で他の場合にも適用可能である。

【0147】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係る請求項1ないし6記載の印刷データ管理装置によれば、利用者は、印刷データそのものではなく、利用証データを自己の端末に格納しておけば、印刷データを必要な時に必要な場所で印刷することができる。したがって、端末のデータ容量をさほど占有することなく、印刷データを利用することができるという効果が得られる。

【0148】

さらに、本発明に係る請求項2記載の印刷データ管理装置によれば、提供者は、利用者が印刷データを利用する回数を制限することができる。また、印刷データは、印刷端末に直接送信されるので、利用者が印刷データを自由に複製することが困難となる。したがって、証明書等の性質を有する印刷データが多数印刷され、改ざん等される可能性を低減するような場合に好適であるという効果も得られる。

【0149】

さらに、本発明に係る請求項3記載の印刷データ管理装置によれば、利用証データを有する端末では、利用証データに含まれるネットワークアドレスを参照することで、データ利用要求を印刷データ管理装置に送信することができる。したがって、印刷データを利用する際の利便性を向上することができるという効果も得られる。

【0150】

さらに、本発明に係る請求項4記載の印刷データ管理装置によれば、利用証データを有する端末では、利用証データに含まれるネットワークアドレスを参照す

ることで、ネットワーク内からプログラムを読み込み、そのプログラムにより、データ利用要求を印刷データ管理装置に送信することができる。したがって、印刷データを利用する際の利便性をさらに向上することができるという効果も得られる。

【 0 1 5 1 】

さらに、本発明に係る請求項 5 記載の印刷データ管理装置によれば、印刷データを登録しようとする端末では、利用者の端末のネットワークアドレスを含むデータ登録要求を印刷データ管理装置に送信すれば、利用証データを利用者の端末に再送する手間が軽減されるばかりか、利用証データを誤って別の端末に送信してしまう可能性も少なくなり、また、伝送過程において利用証データが第三者により盗取される可能性も少なくなるという効果も得られる。

【 0 1 5 2 】

さらに、本発明に係る請求項 6 記載の印刷データ管理装置によれば、利用者の端末では、印刷端末のネットワークアドレスを含むデータ利用要求を送信すれば、利用証データを印刷端末に送信する必要がなくなるので、利用証データを印刷端末に送信する手間が軽減されるばかりか、伝送過程において利用証データが第三者により盗取される可能性も少なくなるという効果も得られる。

【 0 1 5 3 】

一方、本発明に係る請求項 7 記載の印刷データ管理プログラムを記憶した記憶媒体によれば、請求項 1 記載の印刷データ管理装置と同等の効果が得られる。

【 0 1 5 4 】

一方、本発明に係る請求項 8 記載の利用証データを記憶した記憶媒体によれば、請求項 4 記載の印刷データ管理装置と同等の効果が得られる。

【 0 1 5 5 】

一方、本発明に係る請求項 9 または 1 0 記載の印刷データ利用方法によれば、利用者は、印刷データそのものではなく、利用証データを自己の端末に格納しておけば、印刷データを必要な時に必要な場所で印刷することができる。したがって、端末のデータ容量をさほど占有することなく、印刷データを利用することができるという効果が得られる。

【 0 1 5 6 】

さらに、本発明に係る請求項 1 0 記載の印刷データ利用方法によれば、提供者は、利用者が印刷データを利用する回数を制限することができる。また、印刷データは、印刷端末に直接送信されるので、利用者が印刷データを自由に複製することが困難となる。したがって、証明書等の性質を有する印刷データが多数印刷され、改ざん等される可能性を低減するような場合に好適であるという効果も得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明を適用するネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

【図 2】

データベースサーバ 1 0 0 の構成を示すブロック図である。

【図 3】

利用証データ登録テーブル 1 1 0 のデータ構造を示す図である。

【図 4】

利用証データのデータ構造を示す図である。

【図 5】

呼出プログラムを示すフローチャートである。

【図 6】

表示プログラムを示すフローチャートである。

【図 7】

利用要求プログラムを示すフローチャートである。

【図 8】

登録処理を示すフローチャートである。

【図 9】

提供処理を示すフローチャートである。

【図 1 0】

クライアント 2 0 4 の構成を示すブロック図である。

【図 1 1】

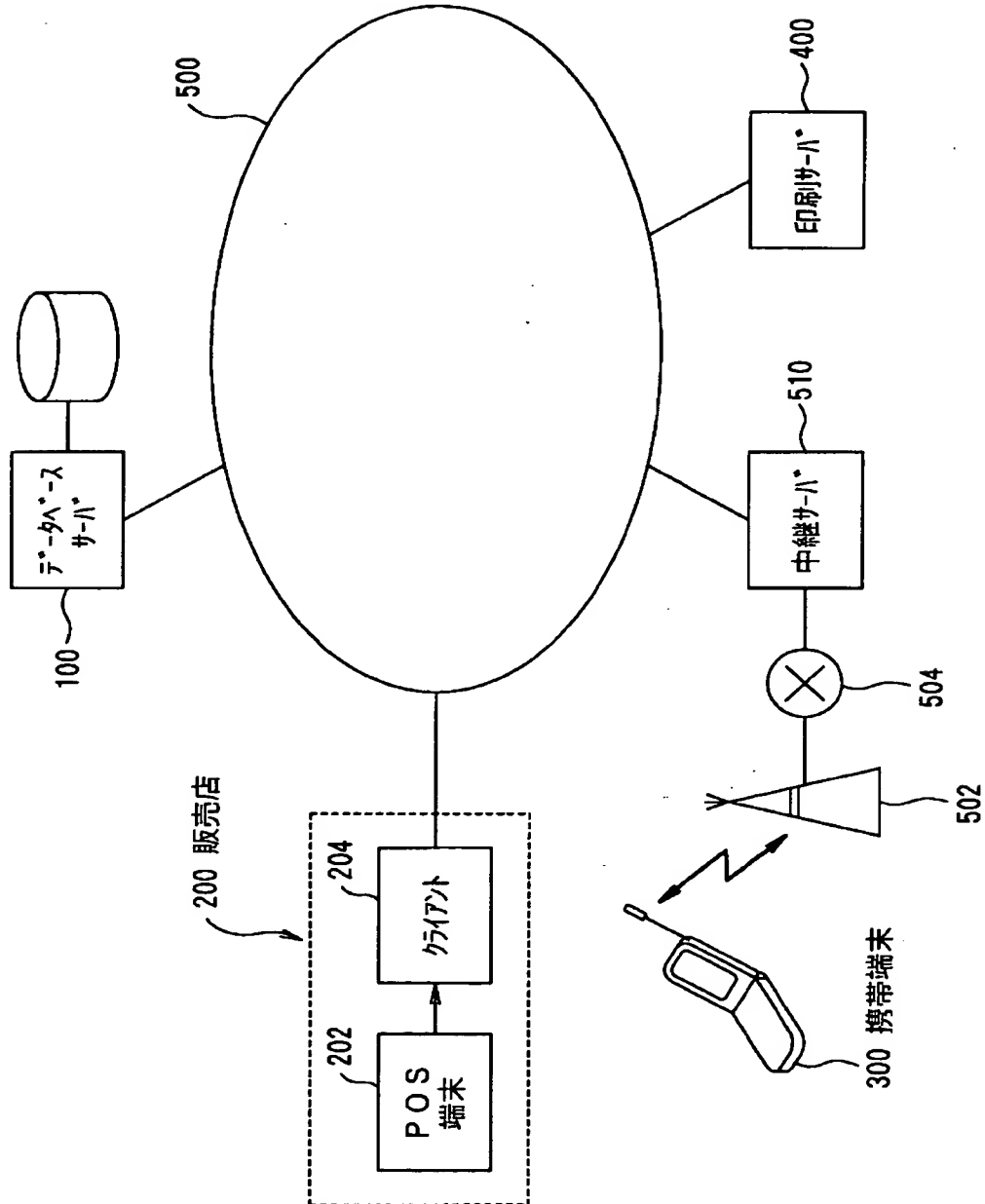
登録処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

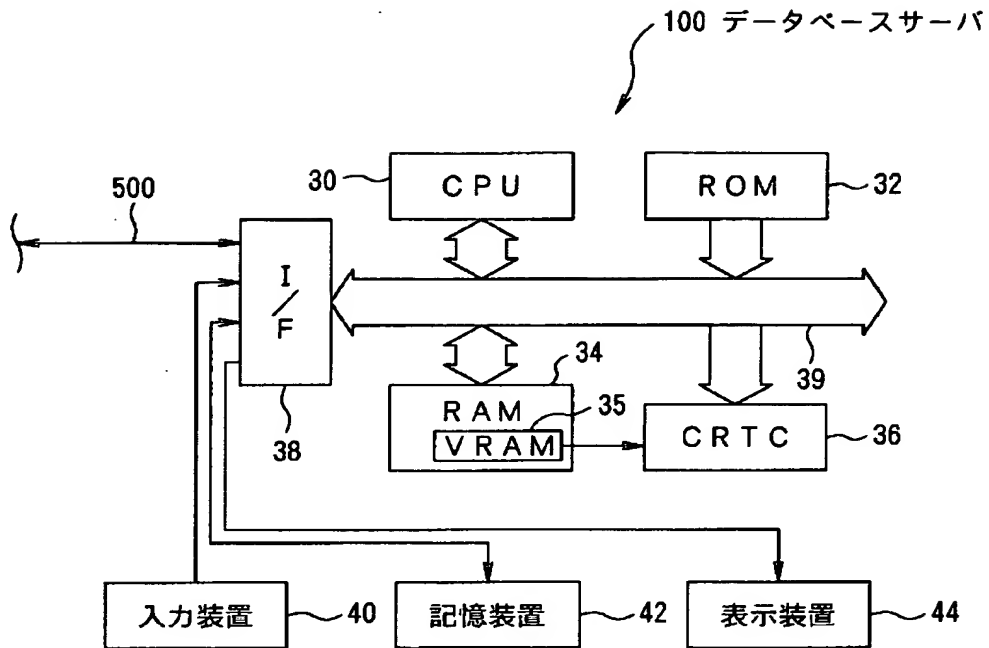
1 0 0	データベースサーバ
2 0 0	販売店
2 0 2	P O S 端末
2 0 4	クライアント
3 0 0	携帯端末
4 0 0	印刷サーバ
5 0 0	ネットワーク
5 0 1	中継サーバ
5 0 2	基地局
5 0 4	公衆回線
3 0 , 5 0	C P U
3 2 , 5 2	R O M
3 4 , 5 4	R A M
4 0 , 6 0	入力装置
4 2 , 6 2	記憶装置
4 4 , 6 4	表示装置

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

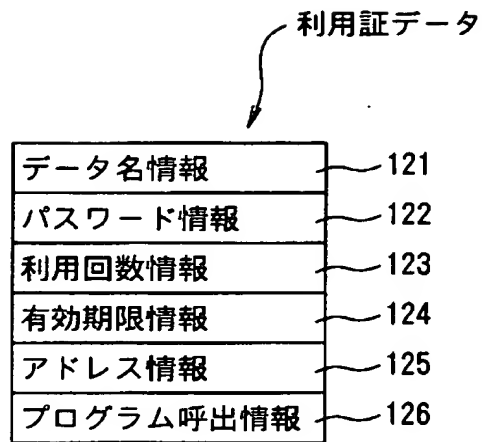


【図 3】

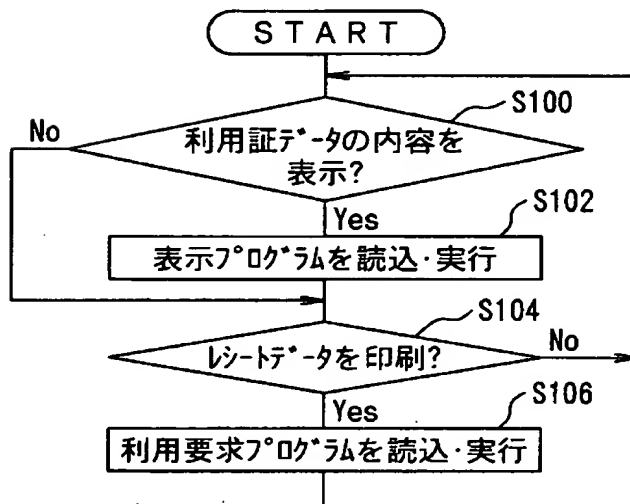
110 利用証データ登録テーブル

112 データ名	114 パスワード	116 利用回数	118 有効期限
レシートデータ1	xxxxabcd	1	2000/3/31
レシートデータ2	yyyybcde	1	2000/4/30
≈	≈	≈	≈
レシートデータn	zzzzcdef	1	2000/5/31

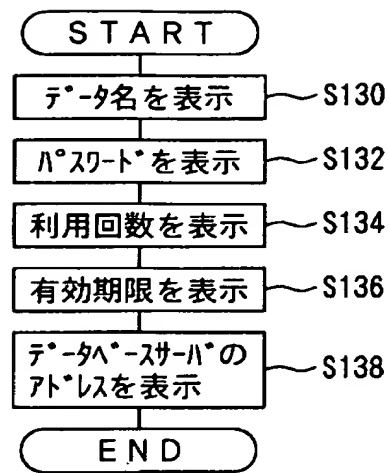
【図 4】



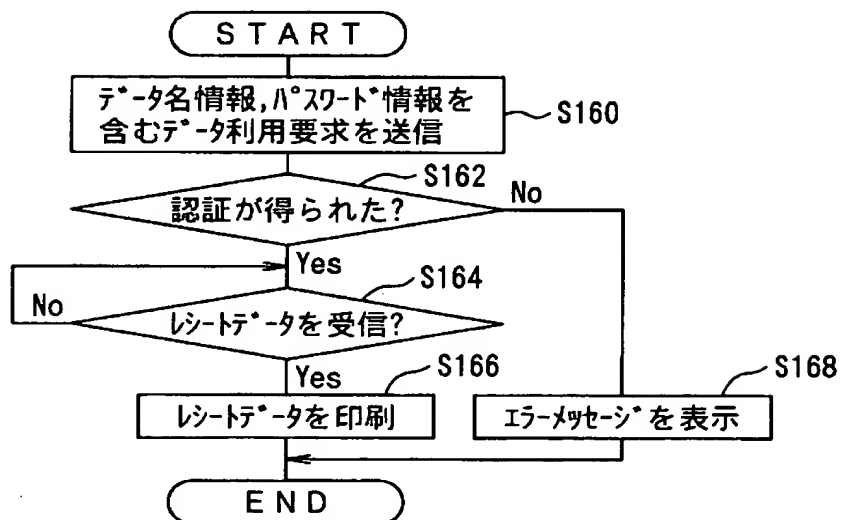
【図 5】



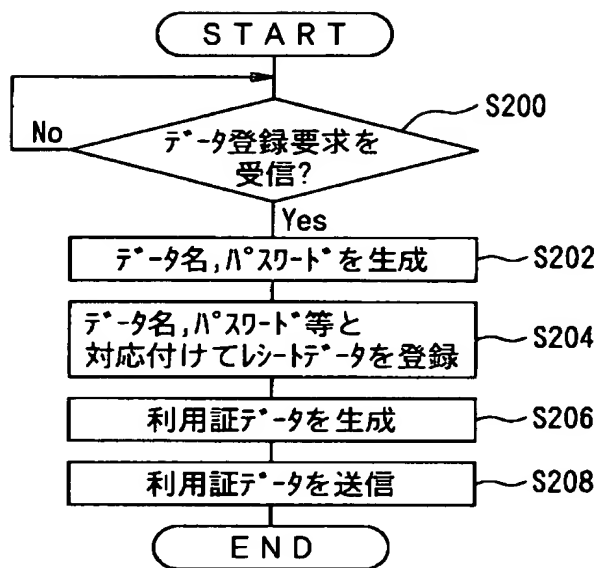
【図 6】



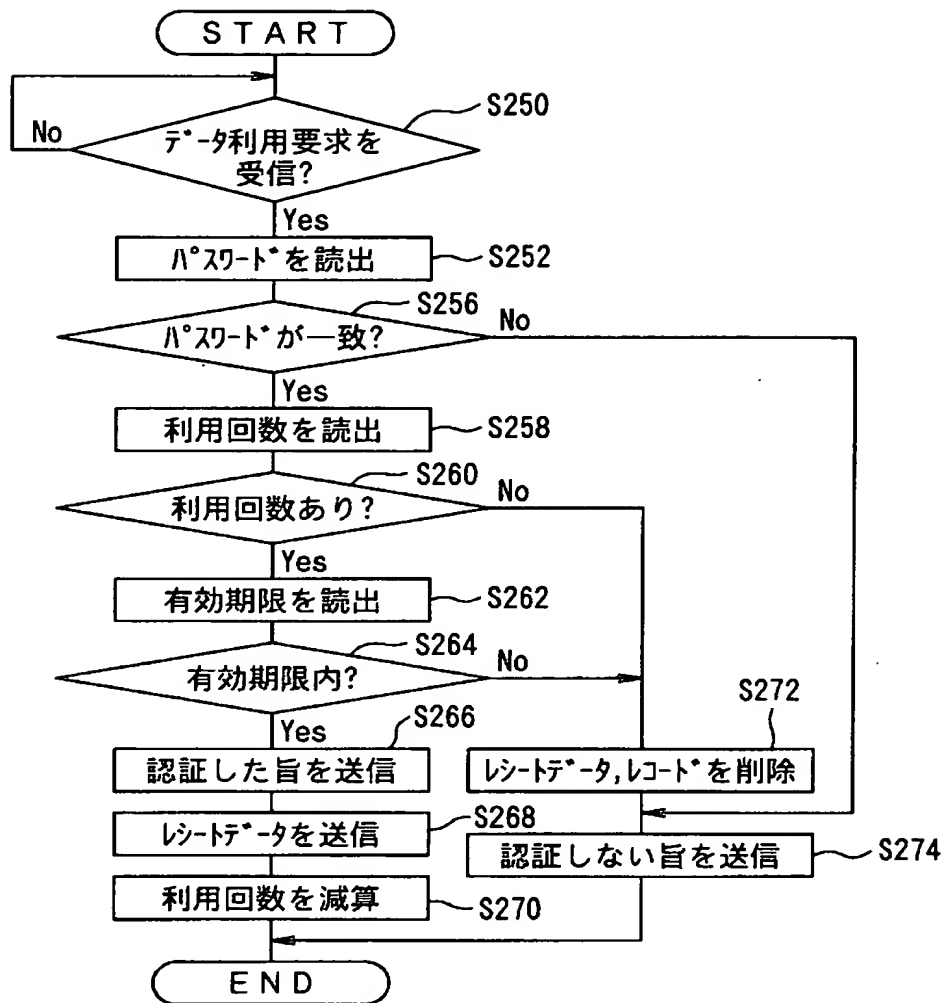
【図 7】



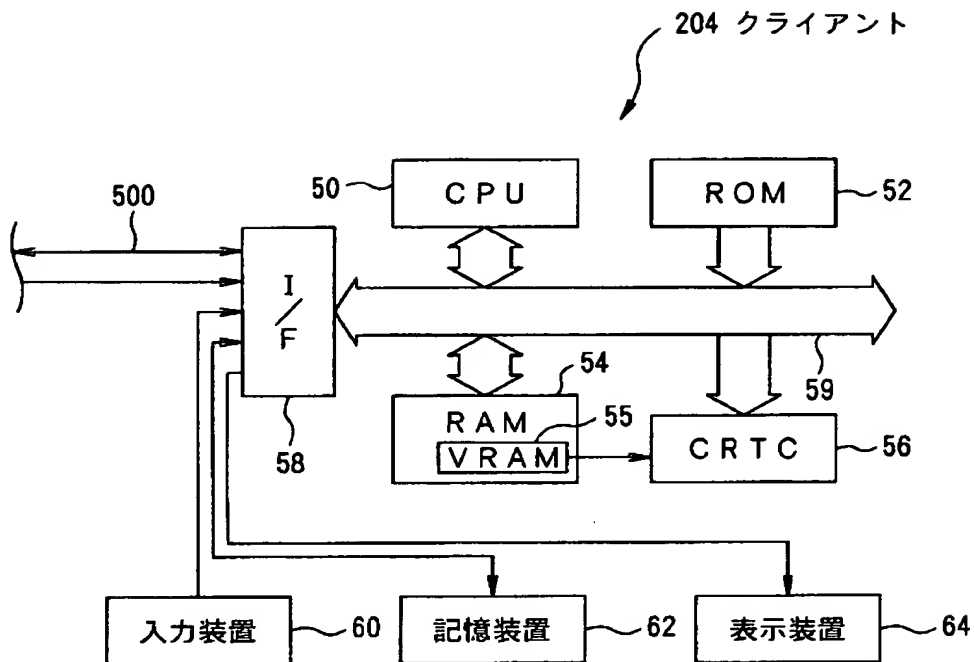
【図 8】



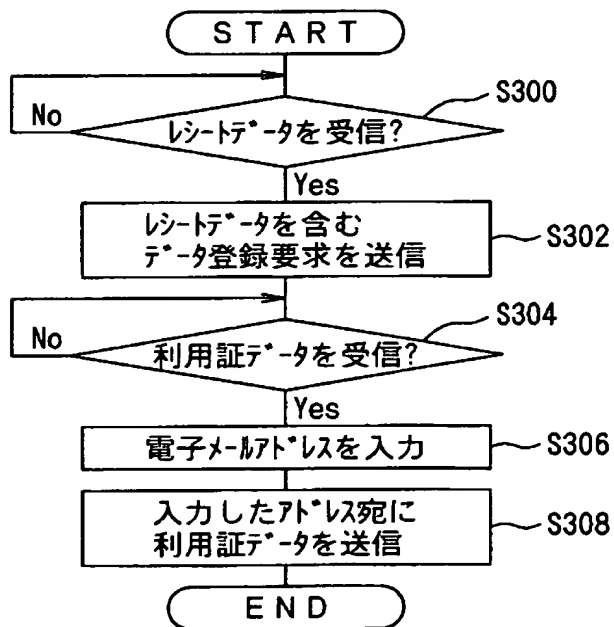
【図9】



【図 1 0】



【図 1 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 データ容量の面で有利に、印刷データを利用することができる印刷データ管理装置を提供する。

【解決装置】 データベースサーバ 1 0 0 は、登録処理および提供処理を実行するようになっている。登録処理は、販売店 2 0 0 からデータ登録要求を受信したときは、受信したデータ登録要求に含まれるレシートデータを、データ名情報 1 2 1 およびパスワード情報 1 2 2 等と対応付けて登録するとともにそれら情報 1 2 1, 1 2 2 を含む利用証データを購買者に送信する。提供処理は、印刷サーバ 4 0 0 からデータ利用要求を受信したときは、受信したデータ利用要求に含まれるデータ名と同一のデータ名が登録されているレコードのパスワードと、受信したデータ利用要求に含まれるパスワードとが一致しているときに、受信したデータ利用要求に含まれるデータ名により特定されるレシートデータを印刷サーバ 4 0 0 に送信する。

【選択図】 図 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日	1990年 8月20日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
氏 名	セイコーエプソン株式会社